7

Ueber Endothelkrebs des Peritoneums.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Fritz Lübke,
approb. Arzt aus Dahlen (Altmark).

München 1906.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber Endothelkrebs des Peritoneums.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Fritz Lübke,
approb. Arzt aus Dahlen (Altmark).

München 1906.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger.

Am Peritoneum, wie auch an den anderen serösen Häuten, Pleura, Perikard und den zarten Hirn- und Rückenmarkshäuten, kommen Geschwülste aller möglichen Formen vor. Wir kennen Lipome, Fibrome, Lymphangiome, Sarkome und Carcinome. Namentlich die beiden letzteren Arten finden sich ziemlich häufig; jedoch ist ein primäres Auftreten eine Seltenheit, und meistens handelt es sich um eine sekundäre Erscheinung, um Metastasen einer Geschwulst, die in einem anderen Organ ihren Sitz hat.

Aber auch primär hat man an den serösen Häuten Geschwülste beobachtet; es ist dies der sogenannte Endothelkrebs. Es sind dies nach Ziegler Geschwülste, die am häufigsten in der Pleura, seltener am Peritoneum ihren Sitz haben und meist in Form von multiplen flachen und untereinander verschmelzenden oder durch Stränge verbundenen weißen Knoten, seltener als mächtige solitäre Tumoren auftreten, in deren Umgebung die Pleura oder das Peritoneum mehr oder weniger verdickt zu sein pflegen. Ihr mikroskopischer Bau zeigt einen ausgesprochenen alveolären Charakter. So erwähnt z. B. Rokitansky in seinem „Lehrbuch der pathol. Anatomie“ den Faserkrebs als „selten auf und in serö-

sen Häuten und im subserösen Bindegewebe, zumal als ausgebreitete Entartung des Netzes“ vorkommend. Ferner nennt Rokitansky als häufiger am Peritoneum auftretend den Gallertkrebs, der oft in Form von kleinen Knötchen, oft aber auch in großen Massen, zumal als Degeneration des Netzes von außerordentlichem Umfange sich findet.

Die seitherigen Beobachtungen nun geben sehr geteilte Ansichten kund über die Natur der Erkrankung beziehungsweise ihre Einreihung in das System der Geschwülste. Sind sie zu den Krebsen oder zu den Sarkomen zu rechnen, oder bilden sie eine Gruppe für sich?

Der Begriff Krebs war in früheren Jahren ein überwiegend klinischer. Es genügte zu seiner Aufstellung das rasche Wachstum, das diffuse Uebergreifen auf das benachbarte Gewebe, die Neigung zu Metastasenbildung und zu Recidiven und mikroskopisch die Anwesenheit von Zellnestern in den Lücken eines bindegewebigen Stromas.

Das Bindegewebe galt als der allgemeine Keimstock aller pathologischen Neubildungen sowohl nach der Blastemtheorie von Rokitansky wie auch nach der Cellulartheorie von Virchow. Diese Ansicht mußte später einer anderen weichen, nachdem man durch Untersuchungen von Remak und His gelernt hatte, zwischen epithelialen und bindegewebigen Neubildungen zu unterscheiden. Thiersch und später namentlich Waldeyer wiesen den epithelialen Ursprung

des Krebses nach. Letzterer bekämpfte namentlich die Ansicht, daß ein Carcinom auch aus Bindegewebe hervorgehen könnte. Er faßt das Carcinom als eine atypische epitheliale Geschwulst auf, die nur aus präexistierenden Epithelien des Organismus hervorgehen könnte. Dieser Ansicht schlossen sich allmählich die meisten Forscher an.

Um nun zu entscheiden, ob eine Geschwulst, die vom Endothel ausgeht, den Epithelgeschwülsten angereiht werden kann oder nicht, muß man sich darüber klar werden, was man unter Endothel versteht.

Als Endothel bezeichnet Ribbert die platte Zellenlage, welche die serösen Höhlen, die Wände der Blut- und Lymphgefäße, sowie die Spalten des Bindegewebes austapezieren. Diese Ansicht vertreten die meisten Autoren, während allerdings Stöhr in seinem „Lehrbuch der Histologie" die Epithelien des Herzbeutels, des Brust- und Bauchfells, der Gelenkhöhlen, der Sehnenscheiden, der Schleimbeutel und der Blut- und Lymphbahnen zum einfachen Pflasterepithel rechnet. Ferner versteht Hansemann unter Endothel nur die Epithelien der Gefäße und der Lymphspalten und schließt die der serösen Häute aus.

Ueber die Entwicklung des Endothels ist man sich insofern einig, als alle Forscher annehmen, daß das mittlere Keimblatt die Ursprungsstätte der Endothelien ist.

So sagt His in seiner Schrift „Häute und Höhlen des menschlichen Körpers": „Alle Zellschichten, welche den Binnenräumen des mittleren Keimblattes zugekehrt sind, zeigen unter sich so

viel Gemeinsames und differieren von der ersten Zeit ihres Auftretens so erheblich von den Zellschichten, welche aus den beiden Grenzblättern hervorgegangen sind, daß man im Interesse physiologischen Verständnisses wohl tun wird, sie von diesen durch eine besondere Bezeichnung zu scheiden, sei es, daß man sie als „unechte Epithelien" den echten gegenüberstellt, sei es, daß man sie „Endothelien" nennt, um mit dem Worte ihre Beziehungen zu den inneren Körperflächen auszudrücken, und zwar entstehen diese Gebilde aus dem mittleren Keimblatte."

Wenn man sich nun darüber einig ist, daß die Endothelien aus dem mittleren Keimblatte entstehen, so gehen die Ansichten darüber noch auseinander, woraus sich das mittlere Keimblatt entwickelt. Einige betrachten das mittlere Keimblatt als Ausstülpung des inneren Keimblattes, andere dagegen lassen das mittlere Keimblatt aus dem Ektoblast sich entwickeln und zwar aus dem Primitivstreifen, der sich zwischen die beiden primären Blätter ausbreiten soll.

Je nachdem man sich nun der einen oder anderen Ansicht anschließt, kann man die von den Endothelien ausgehenden Tumoren zu den bindegewebigen oder epithelialen rechnen. Und wir werden im Folgenden sehen, daß einzelne Autoren sie zu den Carcinomen, andere zu den Sarkomen zählen.

So veröffentlichte Wagner im Jahre 1870 einen Fall eines rechtsseitigen Pleuraexsudates mit eigentümlichen Veränderungen des Epithels und der Lymphgefäße der Pleura. Er hielt an-

fänglich die Pleuraverdickung für einen bindegewebsreichen Epithelkrebs, erkannte aber bei der späteren mikroskopischen Untersuchung, daß die mit epithelähnlichen Zellen ausgefüllten Lücken des Pleurabindegewebes nichts weiter waren als eigentümlich veränderte Lymphgefäße. In seinem „Handbuch d. allgemeinen Pathologie" finden wir denn auch neben dem Epithelkrebs und Bindegewebskrebs den Endothelkrebs angeführt. Ein Schüler Wagners, Schulz, beobachtete 2 Fälle, die auch er Endothelkrebs nennt: je einen an der Pleura und am Peritoneum, und bewies, daß die Neubildung von den Lymphgefäßen und zwar von deren Endothelien ihren Ausgang nehmen.

Andere Autoren wollen diese Neubildungen von den Krebsen getrennt wissen. So sagt Eppinger bei der kurzen Besprechung zweier Pleuratumoren, daß jede mit sonstigen Eigenschaften der Carcinome versehene Geschwulst, die sich nicht aus präexistenten echten Epithelien oder aus verirrten Keimen echter Epithelien entwickeln, keine Carcinome mehr seien. Er nennt diese Tumoren Endotheliome, ebenso wie Klebs, der noch den Zusatz lymphangiomatosum empfiehlt.

Neelsen hebt den entzündlichen Charakter derartiger Tumoren hervor und hält den Endothelkrebs der serösen Häute, speziell der Pleura, für einen Prozeß, der unter entzündlichen Erscheinungen ein Produkt liefere, das in Form und Anordnung der Elemente vollkommen den histologischen Charakter des Carcinoms nachahme. Er glaubt,

daß von einer Gleichstellung des Endothelkrebses mit den Carcinomen keine Rede sein könne, und schlägt vor, dem bisher gebrauchten Namen Endothelkrebs zur Erläuterung noch eine der wissenschaftlichen Auffassung entsprechende Bezeichnung beizusetzen, z. B. Lymphangitis carcinomatodes.

Dieser Ansicht schloß sich namentlich Birch-Hirschfeld an, der diese Neubildung zu den Infektionsgeschwülsten und nicht zu den echten Neoplasmen gerechnet wissen will. Er sagt in seinem „Lehrbuch der pathol. Anatomie“: Die fraglichen Geschwülste entstehen wahrscheinlich durch infektiöse Ursachen, welche produktive Entzündung mit vorwiegender Wucherung der Endothelien der Lymphgefäße und des Bindegewebes hervorruft.“

Auch als zu den Sarkomen gehörig wurden Neubildungen beschrieben, die mit großer Wahrscheinlichkeit dem Endothelkrebs sehr nahe stehen.

So verweist Ziegler die Endotheliome in die Klasse der Bindegewebsgeschwülste. Er sagt: „Die Endotheliome bilden somit organoide Sarkome, bei denen die großen Zellen der Zellherde und Stränge durch eine Wucherung der Endothelien der Lymphspalten und Lymphgefäße entstehen. Man kann sie danach auch als Lymphangiosarkome bezeichnen. Auch Waldeyer gebraucht den Namen Angiosarkom, weil die Geschwülste sich von den Gefäßendothelien entwickelten und einen gefäßähnlichen Verlauf der Zellstränge beibehielten.

Ein Schüler Waldeyers, Kolaczek, rechnet zu den Angiosarkomen nicht nur solche Neubildungen, welche von den Wandelementen der Blutgefäße ihren Ausgang nehmen, sondern auch solche, die von Lymphgefäßendothelien und den platten Bindegewebszellen, den sogenannten Endothelien der Saftspalten, abstammen.

Im Gegensatz hiezu verlangt Hildebrand den Nachweis, daß der fragliche Tumor wirklich ein Sarkom sei und die Gefäßadventitia, namentlich deren Endothelien die Matrix der Neubildung seien. Dieser Nachweis ist aber ziemlich schwer, da die Zellen der Angiosarkome zum Teil stark epithelähnlich seien und bisweilen dieselbe Anordnung wie die Carcinome zeigten. Er schlägt schließlich vor, den Namen Angiosarkome fallen zu lallen und dafür den Ausdruck Endotheliom zu setzen.

Amann glaubt in seinem „Lehrbuch der mikrosk.-gynäkol. Diagnostik“ die Endotheliome zu den Sarkomen rechnen zu dürfen, indem er betont, daß beim fertigen Organismus die Endothelien dem Bindegewebe sehr nahe stehen und nie die Form der Zellen entscheidend sein könne bei der Differentialdiagnose gegenüber den Carcinomen, sondern der Ausgangspunkt.

Schmauß, der in seinem Lehrbuch die Einbeziehung der Endotheliome zu den Sarkomen für gerechtfertigt hält, da sie manche Eigenschaften haben, die bei echten Carcinomen nicht vorkommen, meint doch, daß anderseits einige Endotheliome so sehr ihren alveolären Bau beibehalten,

daß sie ihrer Struktur nach gar nicht von echten Carcinomen unterschieden werden können.

Glockner, der in einer größeren Arbeit 16 Fälle von Endothelkrebs teils der Pleura teils des Peritoneums veröffentlicht, sagt, daß zur Zeit eine streng wissenschaftliche Klassifikation derartiger Neubildungen noch nicht möglich sei. Man könnte sie zu den epithelialen Geschwülsten rechnen oder zu den Bindegewebsgeschwülsten. Zu letzteren, weil eine gewisse Verwandtschaft zwischen Endothel und Bindegewebe zu bestehen scheint und öfter eine Kombination von Endotheliom und Sarkom konstatiert worden ist. Jedenfalls bildeten sie dann aber eine eigene Gruppe. Er glaubt aber, daß der Name Endotheliom bei allen seinen Mängeln noch die meisten Vorzüge besitzt, indem er einfach auf die Matrix hinweist. Erwähnen will ich hierbei noch, daß es Glockners Verdienst ist, die von v. Recklinghausen zuerst angenommene Tatsache, daß der sog. Endothelkrebs der serösen Häute nicht allein von der Wucherung der Endothelien der Lymphgefäße, sondern auch von der der Bindegewebskörperchen der Saftspalten ihren Ursprung nimmt, an mehreren Beispielen bestätigt zu haben.

Auch Volkmann tritt entschieden für Absonderung der Endotheliome von den Bindegewebsgeschwülsten ein, er sagt, daß aus der großen Familie der bindegewebigen Neubildungen diejenigen Geschwulstarten herausgegriffen und in eine besondere Familie zusammengefaßt werden, welche im wesentlichen auf eine atypische Wucherung der ausgebildeten platten Epithel-

zellen zurückgeführt werden müssen, gleichviel, ob diese letzteren Spalträume, Blut- oder Lymphgefäße oder seröse Höhlen auskleiden oder ob sie als platter perivaskulärer Belag den Blutkapillaren anliegen.“ Er erkennt an, daß sowohl Mischformen, wie auch unmerkliche Uebergänge von gewöhnlichen Sarkomen zu den Endotheliomen vorkommen, und sieht darin den Grund für die mangelhafte Abgrenzung der Sarkom- und Endotheliomgruppe. Er nennt reine Endotheliome alle die Geschwülste, welche von einer oder mehreren seiner Endothelarten ausgehen. Er unterscheidet dabei folgende Endothelarten: 1. die platten Bindegewebszellen, welche die Saftspalten auskleiden, 2. die Endothelien der serösen Häute und 3. die Endothelauskleidung der Blut- und Lymphgefäße. Am seltensten gehen nach Volkmann die Endotheliome von den Blutgefäßendothelien aus, sehr selten, aber doch häufiger als die Blutgefäße bilden die Endothelien der serösen Häute und der Lymphgefäße den Mutterboden für die Neubildung. Am häufigsten gehen die Neubildungen von dem Saftspaltenendothel aus, und diese nennt Volfmann intrafasciculäre Endotheliome. Man trifft aber verhältnismäßig selten Geschwülste, welche nur von einer dieser Endothelarten ausgehen, meistens geraten mehrere zugleich in Wucherung. Neben diesen reinen Endotheliomen führt Volkmann Geschwülste an, die er als Uebergangsform zu den Sarkomen bezeichnet. Bei diesen Neubildungen hat sich „die Endothelwucherung mit einer sarkomatösen Wucherung, welche die Eigentümlichkeiten der

Endothelgeschwülste nicht aufweist, kombiniert". Er sagt weiter: „Die ersten Stadien jenes Ueberganges werden durch diejenigen Geschwülste bezeichnet, welche in der Blutgefäßwandung oder deren Umhüllung entstehen: Tumoren, welche als Angiosarkome, Peritheliome, Perithelsarkome, Sarkome der Gefäßadventitien usw. bezeichnet worden sind."

Auch über die Frage, ob die Endotheliome der serösen Häute echte Metastasen bilden oder nicht, herrscht keine Einigkeit.

Neelsen und Birch-Hirschfeld meinen, daß es sich nicht um echte Metastasen handle, sondern um metabolische Umwandlung, Produkte der Wucherung präexistenter endothelialer Elemente. Aber demgegenüber hat namentlich Glockner nachgewiesen, daß es bei diesen Tumorenzweifellos echte Metastasen gibt, die durch ein Auswachsen von Geschwulstzellen entstehen, welche auf dem Blutwege verschleppt worden sind. Meistens haben die Metastasen ihren Sitz in den in der Nähe befindlichen Lymphdrüsen. Seltener sind entfernter gelegene Lymphdrüsen ergriffen, wobei jedoch, wie Glockner meint, diesen nahe gelegene sekundär befallene Organe wohl die unmittelbare Infektionsquelle abgegeben haben. Bei den von Glockner beschriebenen 16 Fällen fanden sich Metastasen in der Leber 7 mal, in den Nieren 4 mal, im Perikard 3 mal, in der Milz und in der nahegelegenen Skelettmuskulatur je 2 mal und im Myokard, in den Nebennieren, dem Nierenbecken und in der Harnblase je 1 mal. Bei

den 7 Neubildungen an der Pleura war die zugehörige Lunge immer beteiligt. In 3 Fällen war auch die Pleura der anderen Seite mit der darunter liegenden Lunge ergriffen.

So glaube ich denn in den vorstehenden Zeilen einen kurzen Ueberblick über die Wandlungen der Ansichten gegeben und gezeigt zu haben, daß auch heute noch große Uneinigkeit herrscht über die Benennung derartiger Geschwülste bezw. über die Einreihung in ein Geschwulstsystem.

Es sei mir nun im Folgenden gestattet, einen im hiesigen Krankenhause zur Beobachtung gekommenen Fall primären Endothelkrebs des Peritoneums zu beschreiben.

Krankengeschichte.

Es handelt sich um einen 66 Jahre alten Mann, von Beruf Sänger, der am 23. April 1906 das Krankenhaus aufsuchte, nachdem er schon seit ca. 8 Tagen sich krank gefühlt hatte. Er ist bei seiner Aufnahme sehr schwach und vermag nur unvollkommen Auskunft zu geben. Er will seit 4 Jahren an einem Nabelbruch leiden. Seit einiger Zeit sei er hinfällig geworden, das Atmen sei ihm schwer geworden und seit 4 Tagen sei er vollständig heiser. Ueber Schmerzen klagt er nicht.

Der Status bei der Aufnahme lautet: Alter Mann von mittlerer Größe, Körper sehr marastisch, Muskulatur schwach, ohne Fettpolster. Hautfarbe blaß. Sensorium etwas getrübt. Tem-

peratur nicht erhöht. Gesicht ist greisenhaft. Die Pupillen sind gleichmäßig und reagieren langsam auf Lichteinfall. Die Lippen sind etwas bläulich, die Zunge ist etwas belegt. Am Halse sind keine Lymphdrüsenschwellung und kein Struma.

Der Thorax ist lang und faßförmig. Die Interkostalräume sind deutlich sichtbar. Auf den Lungen ist rechts vorne lauter tympanitischer Schall bis zur 6. Rippe, links abnorm lauter Schachtelton, der auch in der Gegend des Herzens zu hören ist und bis zum unteren Rand der 6. Rippe reicht, wo er innerhalb der Mammillarlinie in den lauten Schall der tympanitischen Zone übergeht. Außerhalb der Mammillarlinie wird er durch den Dämpfungsbezirk abgegrenzt. Nach rechts reicht er 2 Querfinger über den rechten Sternalrand. Rechts ist scharfes Vesikuläratmen mit Pfeifen und Schnurren, links scharfes Vesikuläratmen mit verlängertem Exspirium. Hinten reicht der Lungenschall bis zur 10. Rippe. Das Atmen ist vesikulär mit Pfeifen, Schnurren und feuchtem Rasseln links.

Am Herzen ist der Spitzenstoß nirgends zu finden. Die Dämpfung fehlt vollständig. Die Töne sind nur sehr dumpf und leise zu hören, in der Gegend der Mitralis, Pulmonalis und Aorta fast gar nicht, etwas lauter über der Tricuspidalis.

Das Abdomen ist sehr stark ausgedehnt, die oberflächlichen Venen sind sichtbar. Starke Dämpfung in den abhängigen Partien. Der Bauchumfang beträgt 117 cm. In der Mitte ist tympanitischer Schall. In der Mitte und in den unteren seitlichen Teilen ist ein Kindskopfgroßer Bauch-

deckenbruch. Der Nabel ist nicht sichtbar. Fluktuation ist vorhanden. Beiderseits eine Hernia inguinalis externa reponibilis. Beim Aufsitzen verschiebt sich die untere Grenze des tympanitischen Schalles nach oben. Am Bauchdeckenbruch ist starker Decubitus, eine größere Fläche und einige kleinere Stellen treten besonders hervor. Der Bauch macht den Eindruck starker Vernächlässigung. Eine Perforation der Bauchdecken ist nicht vorhanden.

An den Extremitäten läßt sich nichts Abnormes feststellen.

Der Urin ist sauer und frei von Eiweiß und Zucker. Der Stuhl ist frei von Blut. Im Sputum finden sich keine Tuberkelbazillen.

Am 24. IV. ist Patient moribund. Die Herzaktion ist sehr schwach, starkes Trachealrasseln hörbar. Er bekommt 3 Spritzen Kampher. Es wird links eine Punktion des Ascites ausgeführt, wobei 6 Liter einer gelblichgrün verfärbten, ziemlich klaren Flüssigkeit entleert werden. Das spezifische Gewicht beträgt 1016. Der Eiweißgehalt ist ziemlich stark.

Am nächsten Tage befindet sich der Patient bedeutend besser; er hat in der Nacht gut geschlafen. Der Puls ist regelmäßig, mäßig voll, gut unterdrückbar und ziemlich gleichmäßig. Die Lungen-Lebergrenze ist an den unteren Rand der 6. Rippe gerückt. Beiderseits lauter Schachtelton. Infolge von starkem Trachealrasseln ist das Atmungsgeräusch schlecht auskultierbar. Rachen und Kehlkopf sind ohne besonderen Befund. Auf den Stimmbändern und in der Trachea befindet

sich reichlich eitrig-schleimiges Sekret. Die Stimme, welche vorher vollständig aphonisch war, ist jetzt wieder besser. Die Milz ist heute perkutierbar, aber nicht palpabel. Patient läßt Stuhl und Urin unter sich gehen. Er bekommt zwei Spritzen Kampher.

Am 27. IV. ist das Befinden etwas besser, doch ist der Decubitus trotz Dermatol und Verband größer geworden.

Am 28. IV. ist der Verband vollständig durchnäßt. Nach Entfernung desselben strömt in dünnem Strahle aus einer Perforationsöffnung, die an einer Decubitusstelle sich gebildet hat, Ascitesflüssigkeit herans.

Der Patient wird auf die chirurgische Abteilung verlegt, wo er noch am selben Abend verstorben ist.

Die klinische Diagnose lautete: Herzschwäche, Ascites, Cirrhosis hepatis. Hernia abdominalis et inguinalis.

Bei der von Herrn Prof. Dürck vorgenommenen Sektion*) ergab sich folgender Befund:

Große, stark abgemagerte Leiche mit sehr blassen, abschilfernden Hautdecken. Untere Thoraxapertur ist sehr weit. Das Abdomen ist tief einsinkend. Vom Nabel ausgehend befindet sich ein kindskopfgroßer, schlapper Sack, in welchem offenbar Bauchöheninhalt sich befindet. Untere Extremität ist ödematös. Fettpolster und Muskulatur sind ganz geschwunden. In der Bauchhöhle befindet sich insgesamt etwa über

---

[1]) Sektions-Journal des path. Instituts Nr. 351. 1906.

1 Liter sehr trüber, schleimiger, fadenziehender, grünlicher Flüssigkeit. Viscerales und parietales Peritoneum sind übersät mit zahllosen grauen, bis zu über hanfkorngroßen Knötchen. Das große Netz ist zu einem dicken Wulst aufgerollt und ganz von solchen Knötchen besetzt. Der Zwerchfellstand ist links wie rechts 5. Interkostalraum. Der Herzbeutel ist fast ganz von dem stark geblähten Lungengewebe überlagert. In demselben befindet sich ca. 30 ccm klares Serum. Die linke Lunge ist nach hinten und unten flächenhaft adhaerent. Die rechte Lunge ist frei. In der rechten Pleurahöhle befindet sich ca. 30 ccm seröse Flüssigkeit.

Die linke Lunge ist groß, sehr weich. Die Pleura ist schwarz pigmentiert. Beim Einschneiden das Gewebe sehr stark zusammensinkend, sehr blaß, trocken, hochgradig gebläht und substanzarm. Im Unterlappen die Bronchialstumpfe sehr stark hervortretend. Das Gewebe ist etwas blut- und saftreicher. In den Bronchien wenig zähe Schleimmasse. Gewicht 360 g.

Auch die rechte Lunge ist stark gebläht, sehr substanzarm und zusammensinkend. Im Unterlappen ist das Gewebe schmutzig graurot. Aus allen Bronchien grünliche Schleimmassen vortretend. Die Bronchialschleimhaut ist dunkel gerötet und schleimbedeckt. Gewicht 370 g.

Das Herz ist besonders nach rechts deutlich verbreitert. Die Fettauflagerungen sind sehr reichlich. Die Kranzgefäße sind stark geschlängelt. Der rechte Ventrikel ist etwas erweitert. Im Vorhof klumpiges Speckgerinnsel. Auch über dem linken Ventrikel ein dicker, fest zusammenhängen-

der Speckmantel. Ventrikellumen gering. Muskelwand dunkelbraun und ganz außerordentlich brüchig. Klappen frei beweglich, ohne Auflagerungen. Aortenintima ganz glänzend. Kranzgefäße frei durchgängig. Gewicht 410 g.

Das Magenperitoneum ist von sehr voluminösen konfluierenden, blumenkohlartigen Knötchen überzogen. Mucosa etwas gallig imbibiert, von einigen kleineren Blutaustritten durchsetzt, sonst vollkommen intakt.

Duodenum und Jejunum sind sehr weit, mit wenig grauen Chylus gefüllt. Schleimhaut ganz intakt. Etwa im mittleren Ileum befindet sich eine winklige Knickung mit Spangenbildung des Peritoneums. An dieser Stelle, dicht am Mesenterialansatz ein mehr als walnußgroßer, aus einzelnen Knoten konfluierender Knollen, der auf dem Durchschnitt glänzend weiß und scheinbar ganz gleichmäßig gebaut ist. An den unteren Partien das Peritoneum an vielen Stellen stark infiltriert. Muscularis an diesen Stellen sehr bedeutend hypertrophisch. Das große Netz ist in eine brettartige, feste, aus zahllosen konfluierenden Knötchen gebildete Masse verwandelt. Die Appendices epiploicae sind fingerartig verdickt und ebenfalls von zahlreichen Knötchen durchsetzt.

Das ganze Dickdarmlumen in allen Teilen sehr verringert. In sämtlichen Dickdarmteilen fast kein fäkulenter Inhalt.

Die Leber ist groß und weich. Die Kapsel von zahllosen grauen Knötchen übersät. Das Organ ist außerordentlich brüchig. Das Parenchym etwas polsterartig überquellend. Die Acinus-

zeichnung ziemlich deutlich. Periphere Acinuszonen mit reichlichem Fettgehalt. Die Gallenblase ist groß und enthält etwa 30 ccm dünnflüssige, braune Galle. Gewicht der Leber 2170 g.

Die Milz mißt über der Konvexität 16,5 : 9 cm. Die Kapsel ist total verdickt, zuckergußartig. Pulpa weiß vorquellend. Follikel groß, deutlich, das Gerüst wenig erkennbar. Gewicht 270 g.

Beide Nieren von lockeren Nierenkapseln umhüllt. Fibrosa sehr leicht abziehbar. Oberfläche glatt. Auf dem Durchschnitt Mark und Rinde ziemlich deutlich voneinander geschieden. Rinde dunkel, stark injiziert, nirgends vorquellend. Die Spitzen der Markkegel sehr hell. Hilusfettgewebe sehr reichlich. Linkerseits das Organ ebenfalls dunkel und blutreich. Auch hier Hilusfettgewebe reichlich. Gewicht beider Nieren 300 g.

Die Blase ist klein, mit glatter, blasser Schleimhaut.

Beide Hoden klein, blaß, mit leicht isolierbaren Samenkanälchen. Die Nebenhoden gut abgrenzbar.

Die pathologisch-anatomische Diagnose auf Grund des mikroskopischen Befundes lautet:

Adeno-Carcinose des Peritoneums mit Infiltration des gesamten visceralen und parietalen Peritoneums. Hydrops, Ascites chylosus, Emphysema pulmonum, Adipositas cordis mit Dilatation des rechten Ventrikels.

Es wurde nun die mikroskopische Un-

tersuchung vorgenommen und diese ergab folgenden Befund:

Schnitte aus den rundlichen Knoten, besonders aus dem einen größeren umschriebenen Tumor am Gekröseansatz im mittleren Ileum ergeben das Bild eines deutlich alveolär gebauten Tumors. Das Stroma besteht aus ziemlich kernarmen, fibrillären, großmaschigem Bindegewebe. In den Maschenräumen eingelagert finden sich in schlauchartiger und hohlzylinderförmiger Anordnung niedrige, epithelial aneinander liegende Zellen mit bläschenförmigen Kernen, welche sich überall in die Gewebsspalten hinein vorschieben und in den engen Spalträumen kompakt zellige Anhäufungen bilden. Daneben finden sich vereinzelt größere drüsenschlauchförmige, cystisch gestaltete Höhlen, welche von einer ein- bis mehrschichtigen Epithellage ausgekleidet sind. In den größeren Höhlen zeigt das Epithel stellenweise einen kubischen oder sogar zylindrischen Charakter.

Fassen wir nun die angeführten Befunde zusammen, so finden wir, daß es sich um eine geschwulstartige Erkrankung der serösen Oberfläche des ganzen Peritoneums handelt. Es fanden sich sowohl am visceralen als auch am parietalen Blatt kleine einzelne Knötchen und aus mehreren solcher Knötchen konfluierende Knoten oder Knollen. Das ganze große Netz war durch solche konfluierende Knoten in eine brettartige Masse verwandelt. In die Parenchyme der Organe der Bauchhöhle (Darm, Leber, Milz) drang die Ge-

schwulst nicht ein, sondern ergriff nur den serösen Ueberzug. Der mikroskopische Befund ergab dasselbe Bild wie die anderen, früher namentlich von Glockner beschriebenen Fälle. Auch bei jenen findet sich ein großmaschiges, ziemlich kernarmes fibrilläres bindegewebiges Gerüst, in dem schlauchartig aneinander die Zellen liegen. Glockner sagt in seinem Resumé: „An Partien jüngeren und jungen Datums fällt das Auftreten der Neubildung in Form von Zellschläuchen und -strängen auf und darf diese Erscheinungsform trotz ihrer großen Aehnlichkeit mit den im Carcinom zu findenden Bildern als charakteristisch für die in Frage stehenden Neoplasmen gelten."

Ueber den primären Sitz der Neubildung am Peritoneum dürfte nach dem Sektionsbefund jeder Zweifel gehoben sein, da kein anderes Organ eine krebsartige Entartung aufwies. Der Ausgangspunkt ist zweifellos in den endothelialen Zellen der peritonealen Lymphgefäße zu suchen.

Es ist also auf Grund vorliegenden Befundes als sicher anzunehmen, daß es sich im vorliegenden Falle um einen Tumor handelt, den man als „sogenannten Endothelkrebs des Peritoneums" bezeichnet hat.

Aehnliche Fälle sind in den letzten Jahren relativ häufig beschrieben worden, im Gegensatz zu früheren Jahren, wo nicht sehr viele Fälle bekannt waren und dazu noch in den wenigsten Fällen nachgewiesen war, daß sich die Geschwulst wirklich von den Endothelien entwickelt hat. Max Bergenthal, der auch einen Fall von Endotheliom der Lymphspalten des Peritoneums

mit reichlicher schleimiger Degeneration beschrieben hat, stellt in seiner Arbeit die Fälle zusammen, bei welchen der Nachweis geführt ist, daß die Geschwulst wirklich vom Endothel ausging und findet 26 Fälle und zwar:

Hippel (eigene Beobachtung) 15 Fälle
Hippel (aus Kolaczeks Sammlung) 5 Fälle
Volkmann (eigene Beobachtung) 5 Fälle,

dazu kommt noch der von Schulz veröffentlichte Fall.

Glockner hat in seiner schon mehrfach erwähnten Arbeit 6 Fälle beschrieben, in denen es sich um Endothelkrebs des Peritoneums handelte, und 2 Fälle, bei denen das Peritoneum und die Pleura zugleich ergriffen waren. Der Befund sowohl makroskopisch wie mikroskopisch ist dem vorliegenden Falle sehr ähnlich. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete Endothelioma carcinomatodes peritonei.

Ferner sind auch aus dem Münchener pathol. Institut verschiedene Fälle in Inaugural-Dissertationen veröffentlicht worden.

So beschreibt Wilhelm einen Fall, bei dem das Peritoneum sämtlicher Darmabschnitte und das Mesenterium mit vielen grauen bis zu linsengroßen Knötchen bedeckt ist. An keiner Stelle findet sich ein circumscripter Tumor. Mikroskopisch fanden sich spaltförmige Hohlräume, die dicht mit vergrößerten endothelialen Zellen ausgekleidet waren. Die Diagnose lautet: „sogenannter Endothelkrebs des Peritoneums".

Deininger beschreibt einen Fall als Endothelioma lymphangiomatosum carcinomatodes.

Das parietale und viscerale Blatt des Peritoneums war mit zahlreichen dicht nebeneinander stehenden, grauweißlichen, leicht prominierenden Knötchen besetzt, ebenso die Serosa sämtlicher Darmschlingen. Der mikroskopische Befund ist dem von mir beschriebenen Falle ähnlich. Als Ausgangspunkt der Geschwulst wird das Endothel der Lymphgefäße bezeichnet.

Ferner beschreiben Ruppert und Spangenthal noch je einen Fall. Ersterer einen Endothelkrebs des Peritoneums, dessen Ausgangspunkt die Endothelien der Lymphgefäße mit quantitativ sehr zurücktretender gleichzeitiger Beteiligung des Endothels der Saftspalten bildet. Letzterer beschreibt einen Fall von primärem Gallertkrebs des Omentum majus, wobei das große Netz in einen schwärzlichgrün bis grüngelben Tumor von durchschnittlich 5 cm Dicke verwandelt ist, der panzerartig das ganze Abdomen von den Rippenbögen bis an die Symphyse abschließt und sich zapfenartig ins kleine Becken einsenkt, wo er mit dem Rectum verwachsen ist. Der Tumor hatte sich aus den Endothelien der oberflächlichen Lymphgefäße entwickelt und dann eine gallertige Metamorphose erfahren.

Auch aus dem Würzburger pathologischen Institut sind in den letzten Jahren einige Arbeiten veröffentlicht worden.

Neben Bergental, dessen Arbeit ich schon oben gedachte, will ich noch Körner erwähnen. Er teilt einen Fall mit von Endotheliom des Peritoneums, zu dem noch eine ausgebreitete Cystenbildung hinzukam. Die ganze seröse Fläche war

mit dünnwandigen glatten Cysten verschiedenster Größe, mit kolloidem oder schleimig-serösem Inhalt besetzt. Ferner war auch das zu einem dicken Geschwulststrang zusammengeschrumpfte große Netz und das Mesocolon mit massenhaften Cysten an der Oberfläche besät. Sonst fanden sich die Cysten überall zwischen den soliden und papillären Geschwulstmassen. Die Neubildung hatte das Zwerchfell durchwachsen und war an dessen pleuraler Oberfläche in multipler Knötchenform erschienen. In der Pleura pulmonalis fanden sich die Vorläufer des dorthin verbreiteten Geschwulstprozesses. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Cystenbildung nicht zu der eigentlichen Geschwulst hinzugehörte, sondern eine sekundäre Erscheinung darstellte. Und zwar waren die Cysten entstanden durch Abschnürungs-, Faltungs- und Verwachsungsvorgänge seitens der peritonealen Deckzellen. Die vielfältige Deformation, welche die seröse Oberfläche durch die Geschwulstbildung erlitten hatte, war die Veranlassung gewesen zu solchen Verwerfungen des Peritonealendothels. Als Ausgangspunkt der Geschwulst waren mit ziemlicher Sicherheit die Lymphräume der Serosa anzusehen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. v. Bollinger für die gütige Uebernahme des Referates, sowie Herrn Professor Dr. Dürck für Ueberlassung der Arbeit und für die liebenswürdige Unterstützung bei deren Ausarbeitung meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

Glockner, sogenannter Endothelkrebs seröser Häute, Zeitschrift für Heilkunde 1897, 18.

Schulz, Endothelkarzinom, Archiv für Heilkunde 1876, 17.

Wagner, Archiv für Heilkunde 1870.

Ziegler, Lehrbuch der spez. Pathologie.

Rokitansky, Lehrbuch der pathol. Anatomie.

Ribbert, Lehrbuch der pathol. Histologie.

Hansemann, über Endotheliome.

Eppinger, Prager mediz. Wochenschrift 1876.

Neelsen, Untersuchungen über den Endothelkrebs, Archiv für klinische Medizin XXXI.

Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathol. Anatomie.

Kollaczek, Ueber das Angiosarkom, Zeitschr. für Chirurgie IX.

Hildebrandt, Zeitschrift für Chirurgie Band 31.

Volkmann, über Endothelgeschwülste der serösen Häute, Zeitschrift für Chirurgie 1875.

Wilhelm, Beitrag zur Kasuistik des sogenannten Endothelkrebses der serösen Häute. Inaug.-Dissert. München 1897.

Deininger, ein Fall von primären Endothelkrebs des Peritoneums. Inaugural-Dissertation München 1900.

Ruppert, Beitrag zu den sogenannten Endothelkrebs der serösen Häute. Inaugural-Dissertation München 1899.

Bergenthal, über ein Endotheliom des Peritoneums, Inaugural-Dissertation Würzburg 1901.

Körner, ein seltener Fall von peritonealem Endothelkrebs mit multipler Cystenbildung, Inaug.-Dissert. Würzburg 1901.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Wilhelm Lübke aus Dahlen bei Stendal, Prov. Sachsen, wurde am 30. Aug. 1875 in Birkholz im Kreise Stendal geboren. Ich besuchte die Volksschule zu Dahlen und vom 11. Jahre ab das Gymnasium zu Stendal, wo ich Ostern 1895 das Zeugnis der Reife erlangte. Ich studierte 4 Semester in Jena und die beiden folgenden in Würzburg und bestand hier im 5. Semester das Tentamen physicum. Dann studierte ich wieder 2 Semester in Jena und beendete mein Studium in München, wo ich am 16. Juni 1902 das Staatsexamen bestand. Seitdem bin ich als Vertreter und Assistent bei praktischen Aerzten tätig.

36